

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca</b>
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4 Domeniul de studii	<b>Informatica</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Postuniversitar</b>
1.6 Programul de studiu / Calificarea	<b>Program postuniversitar de formare si dezvoltare profesionala in Informatica</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Introducere in Platforma .Net (C#, ASP. Net)						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie
2.8 Codul disciplinei	<b>MLR5094</b>						

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2 lab
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					44
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					12
Examinări					8
Alte activități: .....					0
3.7 Total ore studiu individual	144				
3.8 Total ore pe semestru	200				
3.9 Numărul de credite	7				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• Cunoștințe medii de programare într-un limbaj de programare de nivel înalt

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a	• Sală, plus proiector
----------------------	------------------------

cursului	
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de laborator cu calculatoare dotate cu limbajul de programare C#</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<input type="checkbox"/> Cunoșterea platformei .NET <input type="checkbox"/> Deprinderi specifice de programare în limbajul C#; <input type="checkbox"/> Insușirea unor șabloane în ceea ce privește structurarea aplicațiilor client-server și web; <input type="checkbox"/> Insușirea unor cunoștințe de bază despre integrarea aplicațiilor prin transmitere de mesaje; <input type="checkbox"/> Insușirea unor părți din bibliotecile .NET și Java cu ajutorul cărora se pot defini aplicații de aceste tipuri.
<b>Competențe transversale</b>	<input type="checkbox"/> Consolidarea deprinderilor de analiza și proiectare a sistemelor soft prin aplicarea acestor deprinderi asupra tipurilor de aplicații client-server și web <input type="checkbox"/> Integrarea cunoștințelor de analiză și proiectare cu platforma .Net

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Consolidarea deprinderilor de analiza și proiectare a sistemelor soft prin aplicarea acestor deprinderi asupra tipurilor de aplicații client-server și web.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoșterea platformei .NET;</li> <li>• Deprinderi specifice de programare în limbajul C#;</li> <li>• Insușirea unor șabloane în ceea ce privește structurarea aplicațiilor clientserver și web.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. <b>Introducere în limbajul C#:</b> platformă, sintaxa limbajului, tipuri de date primitive, tablouri, clase, interfețe, pachete, enums, suprascrierea, supraîncărcarea, excepții	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
2. <b>Inheritance. SOLID</b>	•	
3. <b>Collections and Generic Types. Reflection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație</li> </ul>	

	didactică	
4. I/O. Serializare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
5. Unit Testing. TDD. Concurrency	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	
6. GUI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
7. Client Server Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
8. Remote Procedure Call	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
9. Security: authentication, authorization, users, roles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
10. Database access	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
11. <b>Introduction to ASP.NET. Web Applications Using Visual Studio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
12. <b>ASP.NET and HTTP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	

13. ASP.NET MVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
<b>14. Revision</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Conversație</li> </ul>	
<b>Bibliografie</b> 1. Joseph Albahari and Ben Albahari, C# 6.0 in a Nutshell, Sixth Edition, O'Reilly, 2015. 2. Larman, C.: Applying UML and Design Patterns: An Introduction to OO Analysis and Design and Unified Process, Berlin, Prentice Hall, 2002. 3. Fowler, M., Patterns of Enterprise Application Architecture, Addison-Wesley, 2002. 4. ***, Microsoft Developer Network, Microsoft Inc., <a href="http://msdn.microsoft.com/">http://msdn.microsoft.com/</a> 5. 5. ***, The C# Tutorial, 2013. <a href="http://download.oracle.com/C#se/tutorial/">http://download.oracle.com/C#se/tutorial/</a>		
<b>8.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. C# Basics, Polymorphism	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
2. C# Collections, Generics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
3. C# IO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
4. I/O. Serializare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
5. Unit Testing. TDD. Concurrency	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
6. GUI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație</li> </ul>	

	didactică	
7. Client Server Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
8. C# Client-Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
9. Remote Procedure Call	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
10. Security: authentication, authorization, users, roles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
11. Database access	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
12. ASP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
13. ASP	<p>Expunere interactivă</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	
14. MVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunere interactivă</li> <li>• Explicație</li> <li>• Conversație</li> <li>• Exemple</li> <li>• Demonstrație didactică</li> </ul>	

#### Bibliografie

1. Joseph Albahari and Ben Albahari, *C# 6.0 in a Nutshell, Sixth Edition*, O'Reilly, 2015.
2. Larman, C.: *Applying UML and Design Patterns: An Introduction to OO Analysis and*

Design and Unified Process, Berlin, Prentice Hall, 2002.

3. Fowler, M., Patterns of Enterprise Application Architecture, Addison-Wesley, 2002.

4. \*\*\*, Microsoft Developer Network, Microsoft Inc., <http://msdn.microsoft.com/> 5.

5. \*\*\*, The C# Tutorial, 2013. <http://download.oracle.com/C#se/tutorial/>

### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cursul respecta recomandările IEEE și ACM legate de Curricula pentru specializarea Informatică.
- Cursul face parte din programul de studiu de la majoritatea universităților importante din România și din străinătate.
- Conținutul cursului este considerat de companiile soft ca fiind important pentru un nivel mediu de cunoștințe în programare.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor acumulate. Capacitatea de a proiecta și implementa programe scrise în limbajul C#	Examen scris	40%
10.5 laborator	Abilitatea de a scrie și depana un program C#	Examen practic	30%
	Programele scrise în timpul semestrului	Documentație	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Minimum 5 la fiecare proba.</li></ul>			

Data completării

3.05.2016

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Prof. dr. Anca Andreica